

97 S P2001-007063

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

BOURGOGNE et FRANCHE-COMTE

Bulletins Techniques des Stations d'Avertissements Agricoles n°22 du 4/09/2001 - 2 pages

Grandes Cultures

Colza

Stades : fin des semis à une feuille étalée et 2 à 3 feuilles pour les semis précoces de début août.

Ravageurs d'automne et piégeage

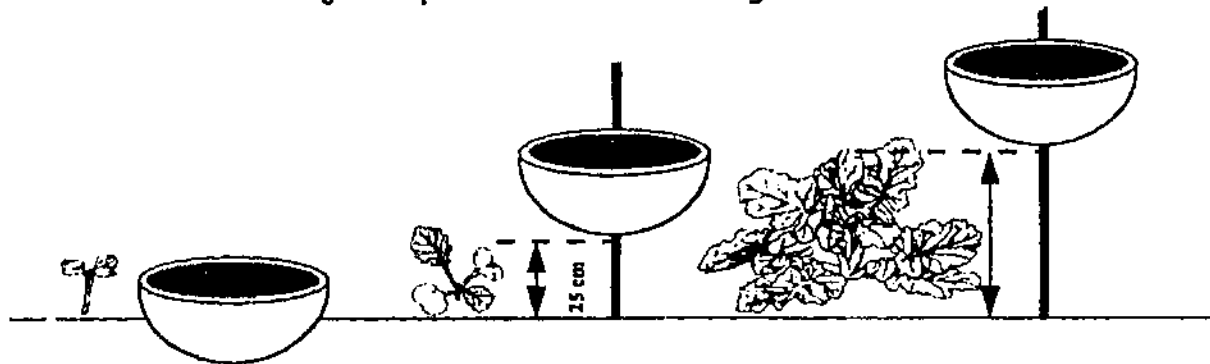
Outre la surveillance des limaces (voir fiche technique CETIOM ci-jointe), il est temps d'installer vos cuvettes jaunes pour l'observation des grosses altises, des charançons du bourgeon terminal et des tenthrèdes de la rave.

Positionnez la cuvette jaune à une dizaine de mètres de la bordure de la parcelle. La remplir d'un litre d'eau mélangé à quelques gouttes de liquide vaisselle.

Elle doit être enterrée jusqu'au stade 2-3 feuilles (B2-B3), puis en cours de végétation le fond de la cuvette doit suivre le niveau supérieur de la végétation.

Contrôler régulièrement le contenu en ravageurs (2 fois par semaine si possible) ainsi que le niveau du liquide dans la cuvette.

Utilisez la cuvette jaune pour suivre les ravageurs aériens sur les colzas



Diagnostics, seuils d'intervention et dégâts

Grosse altise

Deux types de nuisibilité peuvent être dus à cet insecte :

-En cas d'arrivée précoce et massive sur culture avant le stade 2 feuilles, les morsures d'adultes sur cotylédons ou jeunes feuilles, si elles sont nombreuses, entraînent un affaiblissement et un retard de croissance des plantes. Pour les premiers stades, avant B2, le seuil d'intervention est de 3 plantes sur 10 présentant des morsures.

-Les larves se développent dans des galeries, remontant dans les pétioles des feuilles et peuvent parfois atteindre le bourgeon terminal. Pour les stades au-delà de B2, une intervention est déclenchée lorsque l'on atteint 20 à 30 captures cumulées en cuvette.

Charançon du bourgeon terminal

Les dégâts sont causés par les larves qui, issues de pontes déposées vers la base des pétioles, passent rapidement dans le coeur de la plante et peuvent détruire le bourgeon terminal, donnant au printemps un aspect buissonnant aux pieds atteints. Le piégeage sert à repérer l'arrivée des adultes. Le traitement, s'il est estimé nécessaire, doit intervenir avant les pontes, soit une dizaine de jours après le début d'un vol significatif. On n'observe pas de relation entre l'importance des captures en cuvette et l'importance des attaques ultérieures.

Grosse altise



Charançon du bourgeon terminal



BaF
S&T

Colza

. Mettre en place les cuvettes.

. Limaces colza et tournesol : fiche technique CETIOM.

Service Régional de la Protection des Végétaux
ZI Nord - BP 177
21205 BEAUNE Cedex
Tél : 03.80.26.35.45
Fax : 03.80.22.63.85

Service Régional de la Protection des Végétaux
Immeuble Orion
191, Rue de Belfort
25043 BESANCON Cedex
Tél : 03.81.47.75.70
Fax : 03.81.47.75.79

Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Bourgogne
Directeur gérant : JC RICHARD
Publication périodique
C.P.P.A.P n°1700 AD
ISSN n°0758-2374

Tarif Courrier et Fax : 380 F.

Pucerons

L'essentiel du risque est lié à la possibilité de transmission de virus par les pucerons (pucerons "verts" du genre *Myzus*). La dernière campagne marquée par une forte pression des pucerons est 1997-1998 (automne 1997). L'incidence des attaques est très variable. La nuisibilité semble liée à une arrivée précoce des pucerons ou à la conjonction avec un ralentissement de croissance des plantes. En tout état de cause, la décision de traitement est à prendre lorsque le seuil de 20 % de pieds porteurs de pucerons est franchi.

Tenthrède de la rave

Seules les larves sont nuisibles lorsqu'elles sont nombreuses. Toutefois, il est nécessaire de suivre les adultes. Les larves apparaissent 7 à 10 jours après la ponte. Les œufs (inférieurs à 1 mm) sont déposés vers le bord de la feuille, entre le parenchyme et l'épiderme inférieur de la feuille en provoquant une boursouflure.

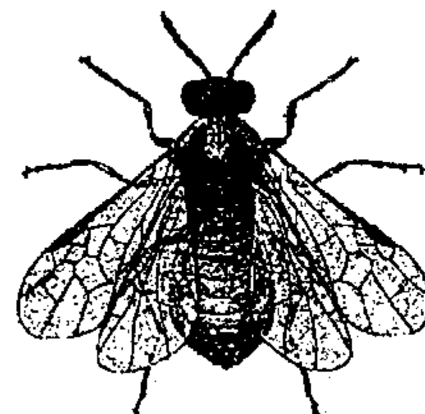
Les prélèvements réalisés par les jeunes larves n'ont généralement pas d'incidence. C'est seulement en cas de population larvaire importante sur culture encore peu développée qu'une intervention peut exceptionnellement être nécessaire.

Au cours des dernières années, les dégâts des différents ravageurs sont restés faibles. De ce fait toute intervention systématique est à proscrire.

Larve de Tenthrède
- Longueur : maximum 15-18 mm
- Couleur : gris foncé
- Caractéristiques : 3 paires de pattes thoraciques, 8 paires de fausses pattes abdominales



Tenthrède adulte
- Longueur : 6 à 8 mm
- Couleur : rouge-orangé



Concours national : les espoirs de l'Agriculture Raisonnée

Afin d'encourager le développement de l'Agriculture Raisonnée, FARRE (Forum de l'Agriculture Raisonnée Respectueuse de l'Environnement), en partenariat avec le Crédit Agricole, a décidé de lancer un concours national ouvert aux agriculteurs ainsi qu'aux établissements d'enseignement agricole.

L'objectif de ce concours est de faire connaître des initiatives, individuelles ou de groupe, qui contribuent à une meilleure prise en compte de l'environnement dans l'agriculture et s'inscrivent directement dans une gestion globale de l'exploitation.

Le concours a lieu en deux étapes (locale et nationale) et des prix seront remis à chacun des gagnants.

Pour tout renseignement supplémentaire ou pour concourir, contactez :

M. Jean-Philippe GENET
Maison des agriculteurs – 17, quai Yves Barbier – BP 297 – 70006 VESOUL
Tel : 03.84.77.14.00

Mme Cathie CUISIN
Animatrice FARRE
Chambre d'Agriculture Côte-d'Or
Tel : 03.80.28.81.27

Mme Marthe LEMEE
Animatrice FARRE
37, Rue de la Maladière - 89015 - AUXERRE
Tel : 03.86.49.48.20

*

* *



PROLEA CETIOM

Août 2001

FICHE TECHNIQUE

Lutter contre les LIMACES dans le colza et le tournesol

LES LIMACES NUISIBLES POUR LES OLÉAGINEUX

Deux espèces sont principalement nuisibles

	Limace grise ou loche	Limace noire
	 Y. Ballanger	 Y. Ballanger
Couleur de la jeune limace	rose violacé	gris bleuâtre
Couleur de la limace adulte	gris beige (+ ou - foncé)	manteau noir
Taille de l'adulte au repos	4 à 5 cm	2,5 à 4 cm
Mucus	blanc laiteux et abondant	incolore
Nombre de générations par an	1 à 2, voire plus	1 à 2
Ponte par individu	300 oeufs	150 à 200 oeufs
Espérance de vie	9 à 13 mois	7 à 12 mois

Localement, on peut être confronté à d'autres espèces : la limace rousse, par exemple, est fréquente dans le Sud-Ouest sur tournesol.

En général, sur une période de 24 heures, la limace a tendance à se nourrir au coucher du soleil et à l'aube. Elle est essentiellement active la nuit. La limace consomme jusqu'à 50 % de son poids par jour.
En conditions favorables, sur un sol humide en surface, et en l'absence de nourriture, une limace grise, bien développée, est capable de mener une prospection très active : elle parcourt en moyenne 3 m par jour. Par contre, sous un couvert végétal, avec un abri et de la nourriture à disposition, les limaces se déplacent peu.
Les petites limaces ne bougent pratiquement pas mais elles peuvent causer de graves problèmes à la levée du tournesol en conditions humides.

DES DÉGÂTS IMPORTANTS

En France, la limace est aujourd'hui considérée comme le ravageur le plus nuisible du colza d'hiver. Elle occasionne aussi des problèmes importants dans les cultures de tournesol.
Son activité n'est pas limitée aux régions à climat doux et humide. On la rencontre dans toutes les régions, de l'Est, aux hivers parfois très rudes, au Sud-Ouest, aux étés souvent marqués par des périodes d'extrême sécheresse.

Forte nuisibilité pendant la phase de levée des cultures

Les limaces sont très nuisibles lorsqu'elles sont actives en période d'émergence des plantules. En effet, il y a alors peu de végétal à consommer et les limaces, mobiles, mordent à l'aveugle. De très nombreuses plantules sont détruites ou définitivement interdites de croissance par simple section de l'hypocotyle. Ainsi, une plantule de colza, au bourgeon terminal intact mais aux cotylédons largement entamés, reste définitivement handicapée dans son développement. Dans ce cas, les dégâts occasionnés peuvent être irrémédiables.
Lorsque les cotylédons sont étalés et que l'appareil foliaire s'est développé, jouant un rôle de paravent, la plante est moins sensible aux attaques de limaces. Les dégâts sont alors directement liés aux prélèvements alimentaires des animaux.

Y. Ballanger



Hypocotyle de tournesol suite à une attaque au ras du sol : la plantule est condamnée.

D. Chollet



Attaque sur cotylédons et premières feuilles de tournesol : la plantule continue son évolution.

L. Jung



Un colza qui a commencé son développement est moins sensible aux attaques de limaces.

Sensibilité des cultures aux attaques de limaces

La sensibilité aux attaques de limaces varie selon les cultures.

La graine de colza ou de tournesol en germination a moins d'appétence et d'attractivité qu'un grain de blé en germination.

Mais, contrairement aux céréales qui, attaquées au niveau des gaines foliaires, continuent à fonctionner et à croître, le colza et le tournesol ne peuvent pas régénérer un bourgeon terminal détruit ou pallier un hypocotyle coupé.

Sensibilité des cultures

	Appétence de la graine	Appétence de la plantule	Etalement de la période sensible	Capacité de compensation de la culture
Colza	●	●●●	●●	Moyenne
Tournesol	●	●●	● (●)	Nulle
Céréales	●●●	●●●	●●●	Importante

● : faible - ●● : moyen - ●●● : fort

FACTEURS FAVORABLES AUX LIMACES

Sol humide, creux et motteux

Les sols humides, creux et motteux sont favorables aux limaces. Ils leur offrent des abris multiples et plus longtemps frais et humides. En période de semis-levée, les limaces utilisent les interstices pour se déplacer dans les premiers centimètres du sol en étant moins tributaires de l'humidité de surface et de la luminosité.

Importance du couvert végétal

Le couvert végétal d'une culture dense constitue un milieu très favorable à l'activité soutenue et à la multiplication des limaces. Il assure un abri permanent sous lumière filtrée, avec une humidité ambiante souvent élevée, une nourriture abondante et un sol aux couches superficielles humides, favorables à la ponte et à la survie des oeufs. Là, les animaux peuvent pulluler sans causer de dommages apparents.

Températures douces et pluies

Des températures douces et des pluies régulières, combinées à des possibilités d'alimentation, favorisent le développement des populations de limaces. A l'échelle parcellaire, les effectifs peuvent devenir très importants en une seule saison ou être minimisés sous l'effet de facteurs adverses. Les limaces peuvent être nombreuses dans un sol, mais ne pas se manifester en raison de couches superficielles sèches, et ne pas commettre de dégâts. Par contre, elles peuvent être peu nombreuses et s'avérer très nuisibles. Quelques limaces au m² dans une culture de colza ou de tournesol peuvent suffire à la détruire, si le contexte est à la fois favorable à une activité maximale des ravageurs et défavorable à une levée rapide et vigoureuse (temps frais et humide, préparation de sol non optimale).

Situations à risque

- les zones près des bois ou des friches, les bas fonds ;
- les sols argileux, creux ou motteux ;
- les parcelles fréquemment attaquées par les limaces ;
- les rotations herbagères, le travail superficiel, la présence de paille ou de résidus mal dispersés, les successions de cultures d'hiver.

Influence de chaque facteur sur le risque de dégâts de limaces

Facteurs agronomiques	Risques	Commentaires
TYPE DE SOL		
Sable		
Limon		
Argile		Souvent plus motteux, moins compact et plus humide.
GESTION DES RÉSIDUS		
Exportation des résidus de récolte		
Présence importante de résidus		Favorable à la multiplication.
TRAVAIL DU SOL		
Labour		Enfouissement des pontes.
Déchaumage		Destruction des oeufs par dessèchement.
Semis direct		Souvent lié à la présence d'un mulch.
Roulage		Réduction des interstices.
QUALITÉ DU SEMIS		
Lit de semences pailleux		Conserve l'humidité et permet l'alimentation des limaces.
Motteux		Abri pour les limaces.

: très faible
: faible
: moyenne
: élevée
: très élevée

Les techniques agronomiques, premier moyen de lutte

Pendant l'interculture, on peut essayer de favoriser des variations brutales d'humidité du milieu occupé par les limaces en éliminant les résidus de récolte et en effectuant un déchaumage précoce du précédent. La présence de pailles en surface peut favoriser les limaces.
Tout travail du sol peut s'avérer bénéfique. Les populations de limaces sont touchées soit directement, soit indirectement en perturbant leur activité ou en limitant leurs possibilités d'abris ou de nourriture.
Dans la mesure du possible, le semis doit être réalisé dans une terre fine, assez tassée et peu motteuse et avec des conditions de température et d'humidité du lit de semences favorables à une germination rapide et à une levée vigoureuse.
De plus, les travaux liés aux semis favorisent le dessèchement de la couche superficielle du sol et inhibent ainsi l'activité de surface des limaces.

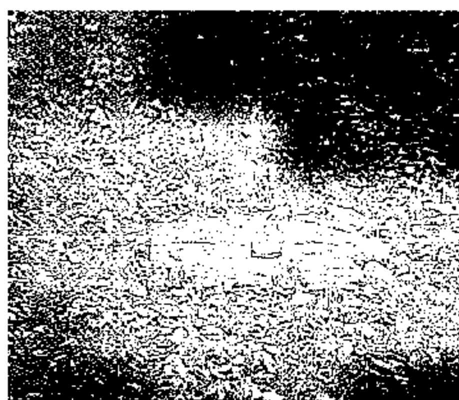
Evaluer la présence de limaces avant le semis

Pour évaluer le risque de la parcelle, observer attentivement le précédent et vérifier la présence de limaces pendant l'interculture et avant le semis. Pour cela, surveiller la parcelle à chaque fois que les conditions sont favorables : humidité de surface ou pluie.


R. A. Perny

Piège INRA.

Trois méthodes permettent de repérer les limaces actives en conditions humides :
- **l'observation directe au petit matin**, avant que le soleil ne soit trop ardent : en conditions humides, les limaces sont encore souvent actives sur le sol ou la végétation après la levée du jour ;
- **l'application localisée d'anti-limaces** (autre que le métaldéhyde) sur quelques m^2 et l'observation tôt le lendemain matin de cadavres ;
- **le piégeage** : il existe différents modèles de pièges (piège INRA), plus élaborés que la tuile de nos anciens. On peut assez simplement utiliser un morceau de carton ondulé, bien appliqué sur le sol, après l'avoir humidifié et recouvert d'une feuille plastique (type piège ACTA). Disposer quelques granulés d'anti-limaces sous un piège augmente son efficacité.


Y. Ballanger

Piège ACTA.

Appliquer un anti-limaces au moment du semis sur les parcelles à risque

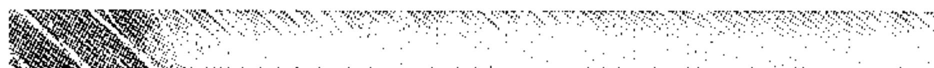
Sur les parcelles à risque, ou si des limaces ont été détectées, réaliser un épandage d'anti-limaces en plein sur le sol, au moment du semis. **Le traitement préventif, qui vise la préservation de la levée, est actuellement la seule manière de protéger efficacement des attaques de limaces les cultures de colza et de tournesol.** Les premiers dégâts sont les plus pénalisants, les plantes attaquées étant perdues ou définitivement handicapées et les cotylédons trop largement entamés pour permettre une bonne croissance. Ces dégâts sont irréversibles et un traitement curatif est inefficace. Inversement, les plantes développées deviennent progressivement de moins en moins sensibles aux prélèvements effectués par les limaces.

Ne pas attendre les premiers dégâts

Il est nécessaire d'agir avant la levée pour neutraliser les limaces. Lorsque le sol est nu, elles se déplacent pour trouver de la nourriture ; la probabilité de rencontre avec les appâts est alors maximale.
Après la levée, il est souvent trop tard : la présence du peuplement végétal ne pousse pas les limaces à se déplacer pour trouver leur nourriture. Elles ont tendance à progresser le long des rangs et l'attractivité des appâts est en concurrence avec celle des plantes.
Trop souvent, on attend d'observer les premiers dégâts, qui peuvent s'avérer irrémédiables, pour intervenir contre les limaces. Ce choix implique, en cas d'attaques, un passage dans des conditions climatiques difficiles et des applications répétées car l'attractivité des plantules de colza est alors supérieure à celle des granulés. Cette pratique est d'autant moins efficace que l'entrée en activité des limaces est plus précoce et que celles-ci sont plus nombreuses.

Colza : poursuivre l'observation après la levée

Le traitement au semis ne dispense pas d'une surveillance étroite des premiers stades de la culture jusqu'au stade 3-4 feuilles du colza.
Un nouvel épandage d'anti-limaces peut s'avérer nécessaire. La persistance des produits épandus est faible (environ 5-6 jours) et les efficacités obtenues rarement totales.



- Le traitement dans la **raie de semis** est peu ou pas efficace, en particulier si la préparation du terrain est soignée. Les graines de colza ou de tournesol en germination n'ont pas l'appétence des grains de blé.
- L'anti-limaces épandu sur **sol sec** conserve ses propriétés mais les limaces sont alors inactives en surface.
- Epandu sur un **sol humide**, il se dégrade progressivement mais il est, dans le même temps, disponible pour les limaces.
- Une difficulté peut survenir lorsque **la pluie**, tout en déclenchant l'activité des limaces, détruit les granulés (cas de fortes pluies orageuses) et limite les possibilités de pénétration dans les parcelles pour remettre en place le traitement préventif (cas du colza).

BIEN CHOISIR SON PRODUIT ANTI-LIMACES

Efficacité des appâts

Les appâts constituent aujourd'hui la seule technique de lutte chimique efficace. L'efficacité d'un traitement anti-limaces est basé sur le principe d'une probabilité de rencontre entre l'appât et la limace, une plus ou moins forte attractivité du granulé à courte distance, son appétence et une bonne répartition sur le sol. Le granulé doit surtout être un bon appât, facile à trouver par la limace et consommé en quantité suffisante pour qu'elle soit définitivement intoxiquée.
La reprise d'activité des limaces peut être échelonnée en cas de réhumidification progressive du sol. Il ne faut pas attendre d'un traitement molluscicide une efficacité totale. Dans certaines situations, les niveaux de populations de limaces peuvent être extrêmement élevés, de l'ordre de plusieurs centaines d'individus au m².

Différents types de fabrication

Lors du choix du produit, une attention particulière doit être donnée au process de fabrication. La tenue du granulé à l'humidité et à la pluie est très importante. Les appâts les moins élaborés risquent d'être dispersés sous une pluie un peu violente ou de se dissocier assez rapidement après un premier mouillage. La qualité de la fabrication permet également aux granulés de conserver leur intégrité au cours des transports, des manipulations diverses et des passages dans les matériels d'épandage. Elle intervient également sur les performances balistiques du granulé et la qualité de la répartition du traitement à la surface du sol, en particulier, en grandes largeurs de travail au champ.

A l'heure actuelle, il existe deux process de fabrication :

- **la voie humide** est utilisée pour fabriquer des granulés de meilleures caractéristiques techniques. Elle permet de lier les différentes composantes de l'appât qui présente alors une plus grande résistance mécanique et une meilleure tenue à l'humidité ;
- **les voies sèches** - dont les voies vapeur - utilisent la vapeur d'eau pour élever la température du mélange destiné à la fabrication des granulés et à la gélatinisation de l'amidon et des autres substances contenues dans la préparation.

Ces procédés permettent des coûts de fabrications réduits mais les produits obtenus présentent une moins bonne tenue à la pluie, donc une résistance d'action moindre que ceux fabriqués par voie humide.

Quatre matières actives principales

Il existe actuellement quatre matières actives différentes pour lutter contre les limaces (voir tableau ci-dessous). De nombreux produits commerciaux sont disponibles.

Respecter la dose et préserver la faune auxiliaire

Dès que la dose appliquée diminue, la probabilité de rencontre entre le produit anti-limaces et la limace est plus faible.
Les molluscicides constituent des appâts appréciés par d'autres animaux que les limaces. Il est donc nécessaire d'éviter les traitements non justifiés, les surdosages en pourtour de parcelles et les mauvaises dispersions sur le sol. Les anti-limaces comportent généralement un produit visant à limiter toute consommation accidentelle par des vertébrés (répulsif chiens et chats).
Les coléoptères prédateurs, les Carabidés et les Staphylinidés par exemple, jouent un rôle dans la régulation des populations de limaces. L'activité des adultes et des larves de Carabidés s'exerce préférentiellement au niveau du sol, aux dépens des oeufs et des jeunes limaces. Les cycles biologiques des Staphylinidés restent souvent mal connus. Ces auxiliaires utiles sont à protéger.

[illegible]uits autorisés [illegible] limaces

Produit commercial	Matière active	Classement toxicologique	Process de fabrication	Dose (kg/ha)	Coût des produits HT/ha
		PRODUIT SIMPLE			
METAREX RG*	métaldéhyde	non classé	voie humide	7	135-145 F - 21-22 €
		CARBAMATE			
MESUROL PRO	mercaptodiméthur	Xn (nocif)	voie humide	3	150-160 F - 23-24 €
SKIPPER	thiodicarbe	Xn (nocif)	voie humide	5	160-170 F - 24-26 €
SKIPPER S	thiodicarbe	Xn (nocif)	voie humide	3,5	145-155 F - 22-23 €
		SULFONATE			
MALICE	bensultap	non classé	voie sèche	7,5	135-145 F - 21-22 €

* autres produits : CLARTEX+ R (voie humide), EXTRALUGEC SR (voie humide), HELARION (voie sèche), HELIMAX RG (voie humide), ...

Edition CETIOM - Centre de Grignon - BP 4 - 78850 THIVERVAL-GRIGNON - Tél. : 01 30 79 95 00 - Fax : 01 30 79 95 90